Trattato di Gnomonica
Ovvero
Regole per fare l'Orologj a Sole, ec.

La diversità degli Orivoli Solari nasce dalla differente situazione de' piani, su i quali sono descritti; donde ricevono le denominazioni di Orol. equinoziali, orizontali, verticali, polari, diretti, eretti, declinanti, inclinati, reclinanti, cilindrici, ec. Vedi piano. —

Li suddetti Orivoli a Sole alle volte si distinguono anche in primarj, e secondarj.

Orologi primarj, sono quelli, che o son disegnati sul piano dell'Orizonte, chiamati Or. a Sole Orizontali; o perpendicolarmente ad esso su i piani o del meridiano, o del primo verticale, chiamati Or. a Sole Verticali: al qual numero si sogliono aggiungere quelli, che son delineati sui piani polare ed equinoziale, benchè nè orizontali nè verticali. Vedi Piano.

Orol. Equinoziale è quello descritto sopra un piano equinoziale, od un piano, che rappresenta quello dell'equinozionale. Vedi Equinoz.

Un piano obliquo all'Orizonte, o pende verso esso, e fà un angolo acuto col piano dell'Orizonte, o recede all'indietro da esso e fà un angolo ottuso con esso. Quest'ultimo è chiamato un piano reclinante; che, se reclina con egualianza al complemento della latitudine del luogo, stà nel piano dell'equinoziale, ed un Orologio delineatovi sopra è denominato un Oriolo a Sole equinoziale. Vedi reclinante.

Gli Orol. equinoziali si sogliono distinguere in Superiori, che guardano verso il Zenith; ed in inferiori, che guardano il Nadir.

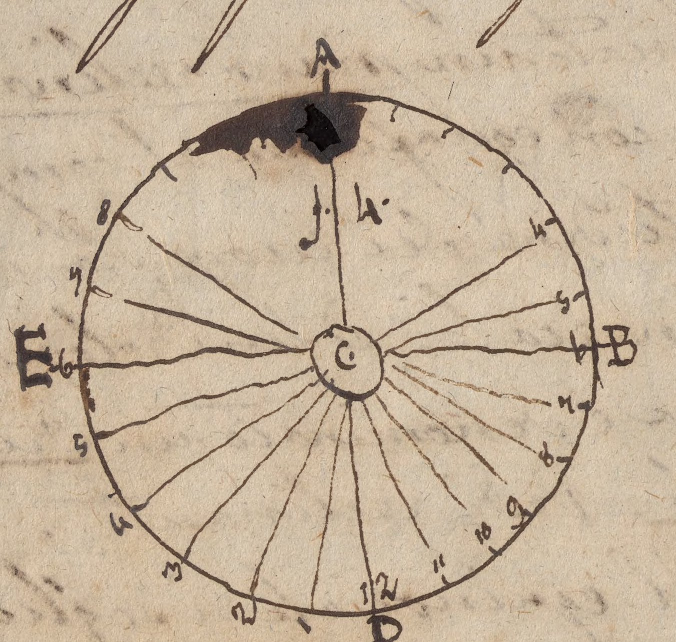
Illuminando il Sole la superficie superiore di un piano equinoziale, mentre è nel nostro Emisfero, un Or. equin. superiore mostrerà le Ore nella Primavera ed Estate.

Ed illuminando solamente la superficie infe-
-re di un piano equinoziale, mentre è nell
Emisfero Meridionale, un Or. equinoz. inferiore non
mostrerà le ore fuorchè in Autunno ed inverno.
Per avere dunque un Or. Equinoz. che serva
per tutto l'anno si deve unire insieme
l'inferiore ed il superiore, cioè si deve
delineare da ciascuna banda del piano.
E poichè il Sole risplende da una parte e dall'
altra di un piano equinoziale tutto intero
il giorno, un tale Orologio mostrerà tutte
l'ore di un giorno artificiale.

Una Linea equinozionale verti-cale, o orizzontale deve essere sempre parallella all'Equatore o alla Linea.

Descrivere un Or. a Sole equinoziale geometri-
camente. L'equinoziale è il primo, il
più facile ed il più naturale di tutti
gli Orologj a Sole: ma la necessità di
delinearlo doppio, impedisce che è sia
molto in uso. Con ~~tutto~~ tutto ciò mostrando
nella struttura di esso la ragione di tutte
le altre specie d'Orologj, e somministran-
do egli stesso un buon metodo meccanico di
delineare tutte le altre specie, qui
noi lo esporremo divisatamente.

Orolog. Equinoz. Super.



Primo dunque per descrivere un Or. a Sole Equi-
noziale superiore: Dal centro C (fig. 4.)
descrivete un circolo a b d e, e per
mezzo di due diametri a d, e b c inter-
secantisi l'un l'altro ad angoli retti,
dividetelo in quarti a b, b d, d e, ed e a.
Suddividete ciascun quarto in sei parti
eguali per mezzo delle linee rette C 1,
C 2, C 3 ec. le quali saranno le linee orarie.
Dal centro C cacciate uno stilo od ago perpen-
dicolare al piano a b d e.
L'Or. Solare così descritto se si eleverà così, che
sia nel piano dell'equatore la linea C 12, nel piano
del meridiano, ed il punto a riguardante il Sud

DSI

o Sud; l'ombra dello stilo mostrerà le ore dalla
mattina e del dopo pranzo.
In secondo luogo per descrivere un Or. a Sole equino-
ziale, inferiore: il metodo è lo stesso che si è già de-
scritto pel superiore, eccetto che non si hanno a
delineare le linee dell'ore al di là delle 6 dell'Orologio.
Or. Orizzontale è il più perfetto perchè segna le
ore del dì artifiziale in tutto l'anno.

Orolog. Orizzontale.

Descrivere un Orologio solare orizzontale geo-
metricamente.
Tirate una linea a b (fig.) sul dato
immobil piano: od assumetela a piacere
sovra un piano mobile.
Da un punto preso a piacere, come c,
ergete una perpend. c d, e fate l'angolo
c a d eguale all'elevazione del polo. In
d fate un altro angolo eguale parimenti
all'elev. del polo, e tirate la linea retta
d e, che incontri a b in e. Poscia fate e b
eguale e d, e dal centro b col raggio e b
descrivete un quarto di circolo e b f, cui
dividete in sei parti eguali. Per e tirate
la linea retta g h, secante a b ad angoli
retti. Dal centro b per le varie divisioni
del quadrante e b f tirate le linee rette
b a, b c, b d, b h, che incontrino la linea g h
ne' punti a b c d h. Da e sopra la linea
retta e g spiccate gl' intervalli e a, e b ec.
cioè e a da e ad e, e b da e ad f, e c da e a g,
Dal centro a descrivete un piccolo circolo,
ed applicando un angoletto in a e ne' diversi
punti di divisione a, b, c, d, h, ed e, f, g, h, i,
tirate le linee a 11, a 10, a 9, a 8, a 7, ed a 1,
a 2, a 3, a 4, a 5. Per a tirate una linea
retta b, b perpend. ad a b. Continuate
la linea retta a 7, al di là del piccolo cer-
chio sin a 7, a 8 sin a 8, a 5 sino 5, ed a 4 sino 4.

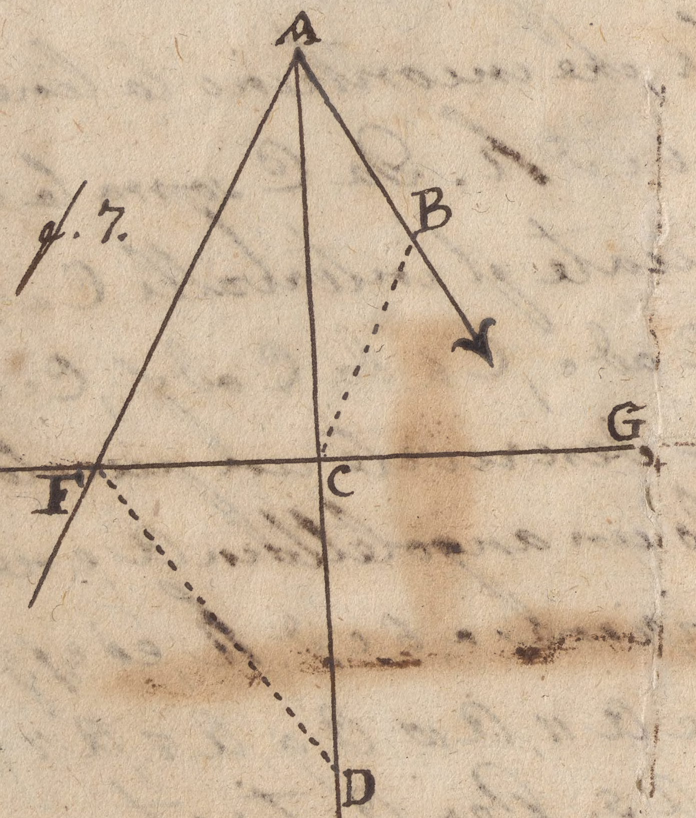
Attorno di tutto lo Schema delineate una figu-
ra quadrata, un circolo, od una figura
ovale. E finalmente in A fissate un
indice, che faccia l'angolo d A C col meridia-
no A C, eguale a C d: o in A C fissate una
lamina triangolare A d e perpendico-
lare al piano dell'Orologio.
Ora le linee A 11, A 10, A 9 &c sono le linee delle
ore della mattina; ed A 1, A 2, A 3 quelle
del dopo pranzo: e l'ombra di qualunque
de gnomoni o stili sopramentovati alle di-
verse ore cadera sulle rispettive linee orarie.

Descrivere un Or. Solare Orizontale Trigonome-
tricamente. Nei Or. a Sole grandi, dove si
ricerca l'estrema accuratezza si fa meglio a
lasciar a parte le linee geometriche, ed in loro
luogo, le linee dell'Orol. a Sole sono da determi-
narsi col calcolo Trigonometrico. M. Cassini nelle
Mem. dell'Accad. R. delle Scienze An. 1707, ci ha
recato per questo conto un gran servigio, aven-
do reso il calcolo delle linee orarie che prima
era stato di gran fatica, facilissimo e spedi-
tissimo; i suoi canoni o le sue analogie si
esporranno sotto caduna specie d'Or. Sol.
qui sotto.

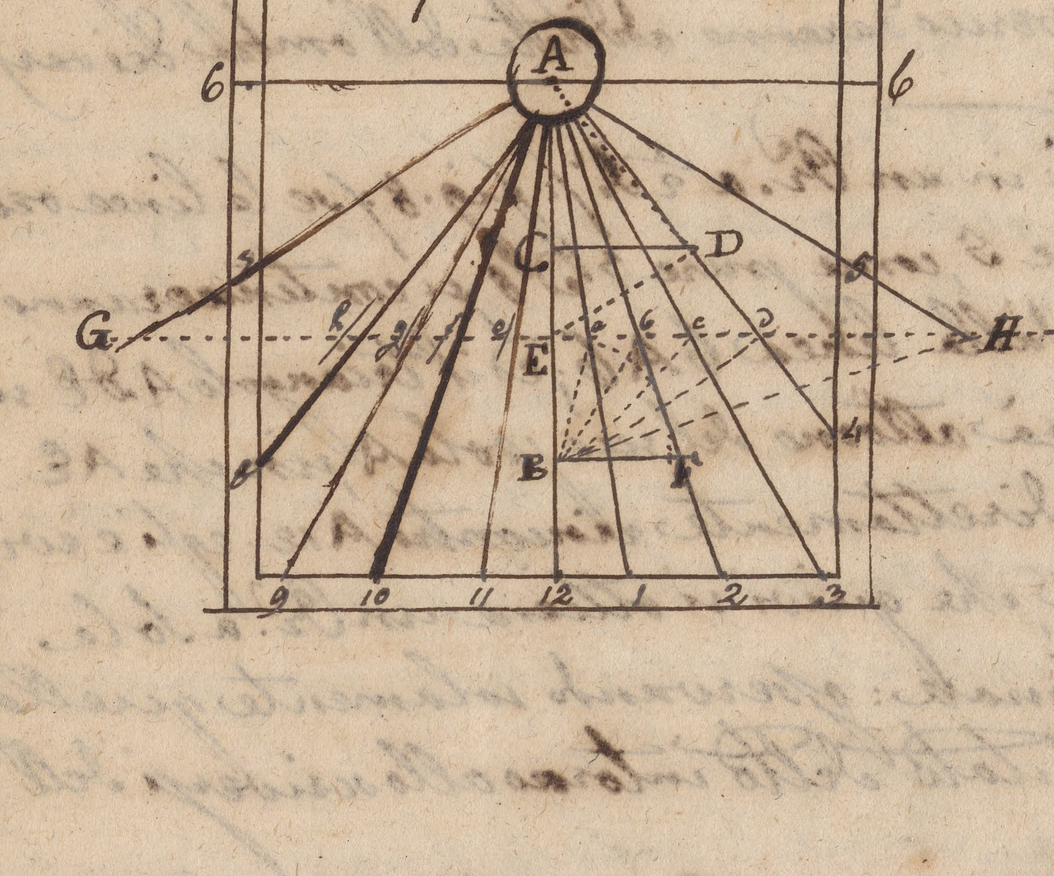
E prima, per un Or. Orizontale: l'elevazio-
ne del polo del luogo essendo data, trovare gli
angoli, che fan le linee dell'ore col meridia-
no nel centro dell'Orologio.

L'analogia od il canone sta così: come l'in-
tero seno è al seno dell'elevazione del polo
del luogo, così è la tangente della distanza
del Sole dal Meridiano, per l'ora che si cer-
ca, alla tangente dell'angolo richiesto.
Vale a dire, come il lato A C è a D C: così
è la tangente di F D C, alla tangente F C,
dell'angolo F A C.

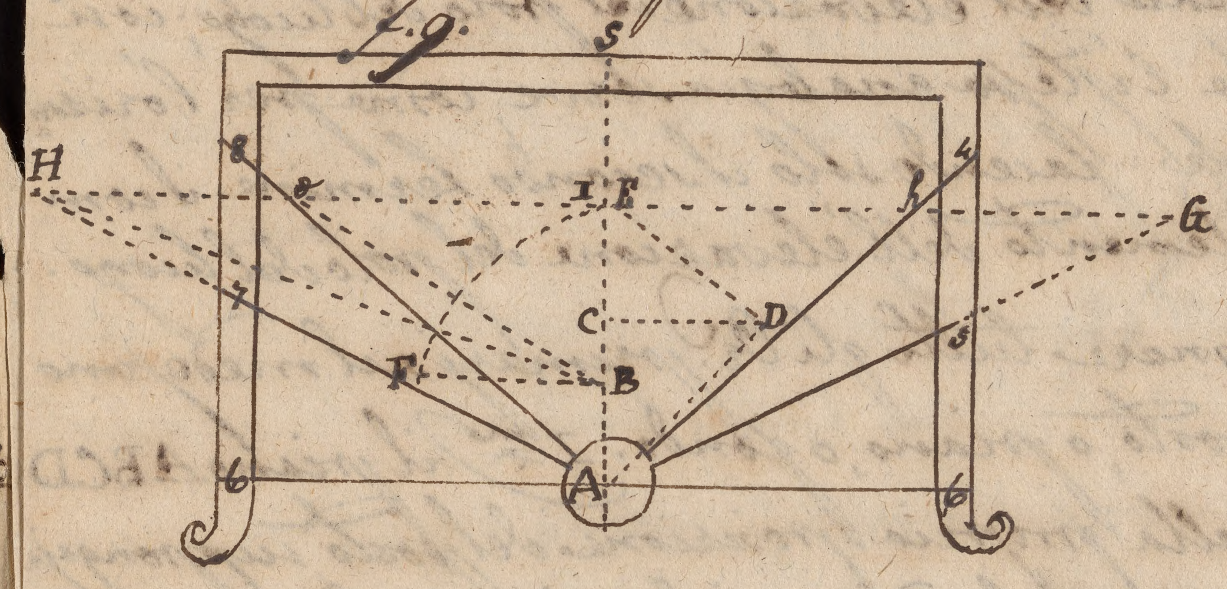
Delineare un Or. Verticale meridionale o a
mezzodì. Sul piano del primo Verticale,
che guarda a mezzodì tirate una linea mediana
A B, e prendendo l'intervallo A C a piacere
per la magnitudine del futuro Orologio; in C



Orolog. Vert. Merid.le



Orol. Vert. verso Tne.



ergete una perpend. d'infinita lunghezza C D,
e facendo un angolo C A D eguale all'elevazione
dell'equatore, tirate una linea retta A D, che
incontri la perpend. C D in D. Allora nel punto
D fate l'angolo C D E parimente eguale all'eleva-
zione dell'equatore, e tirate la linea retta D E
secante il meridiano in E. Per E tirate la linea
retta G H, secante il meridiano A B ad angoli
retti. Prendete E B eguale ad E D, e con questo
raggio descrivete un quadrante E F. — Il
resto si compie come nell'Or. Orizontale, sol-
tanto che le ore del dopo pranzo si devono scrivere
sulla mano diritta, e quelle della mattina
a sinistra. Per ultimo nel punto A fissa-
te uno stilo obliquo in un angolo eguale
all'elevazione dell'equatore: ovvero in C
ergete uno stilo perpendicolare eguale a
C D: ovvero una lamina ~~pezzo~~ d. triango-
lare A D C sopra A C, così che sia perpend.
al piano dell'Orologio.

Descrivere un Or. a Sole verticale verso Settrione:
Tirate una linea meridiana E B, e da A descri-
vete un piccolo circolo a piacere. In A fate
l'angolo D A C eguale all'elevazione dell'equa-
tore, e dal punto C preso a piacere ergete
una perpend. ~~a piacere~~ C D, che incontra
A D in D. Fate un altro angolo C D E pari-
menti eguale all'elevazione dell'equatore,
e tirate parimente una linea D E, che
incontri A E in E. Allor prendete E B egua-
le E D. E per E tirate G H, secante S B ad
angoli retti. E dal centro B col raggio E B
descrivete un quadrante che dividete in
sei parti eguali. Per le due estremi divisio-
ni tirate le linee dal centro B, cioè B d e
B H, che incontrano G H in d ed H e fate
E h eguale [illegible] Allora appli-
cando un regoletto in A e d, e d H; e di nuovo in A
ed H, e G tirate le linee rette A 5 A 4, A 7, ed
A 8. finalmente in A fissate un Indice obli-
quo A D, che fa un angolo D A E colla linea
meridiana nel piano del meridiano, eguale
all'Elevazione dell'Equatore: ovvero un

indice perpen. in C eguale a C D: ovvero in
luogo di un Indice, una lamina triangolare
E D A sulla linea meridiana A E, perpendi=
colare al piano dell' Orologio.
Allora A 4, A 5, A 6 saranno le ore della
mattina; ed A 6, A 7, A 8 quelle del dopo pran=
zo, e perciò saranno additate dall' ombra dei varj
indici
O così: in un Or.º a ½ d.ì /: fig. 8 :/ se le linee ora=
rie 4 e 5, come pure 7 e 8, si conterranno
di là dalla linea 6 A 6; ed il triangolo A D E si
volterà attorno del suo polo A, fin che A E
cada direttamente rincontro A 12; egli è evi=
dente che quivi si ottiene un Or.º a Sole
7ntrionale: osservando solamente quello
che è stato detto intorno allo scriversi dell'
Ore.

Disegnare un Or.º verticale a 7trione,
o a ½ d.ì, trigonometricamente.

Questi differiscono solo dal Or.º orizzontale, in
quanto che l'angolo CAB è eguale al comple=
mento dell' elevazione del polo del luogo: così
che l'istesso analogia serve come per l'orizzon=
tale: facendo solo il secondo termine il com=
plemento dell' elevazione del polo del luogo.

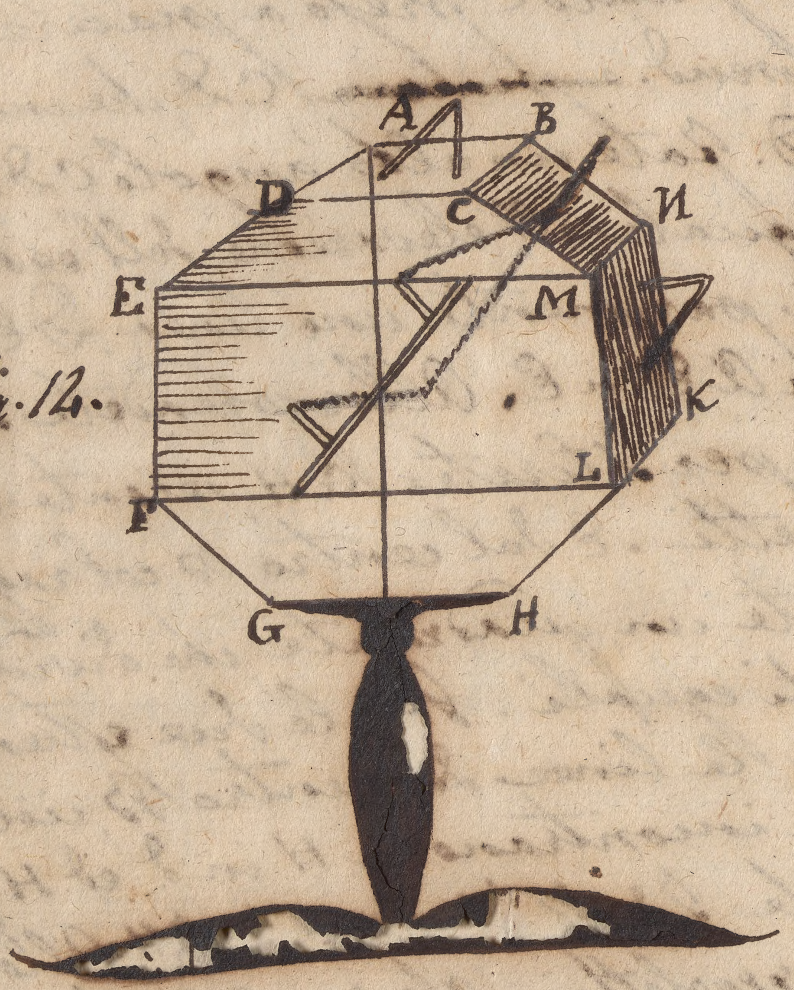


fig. 12.

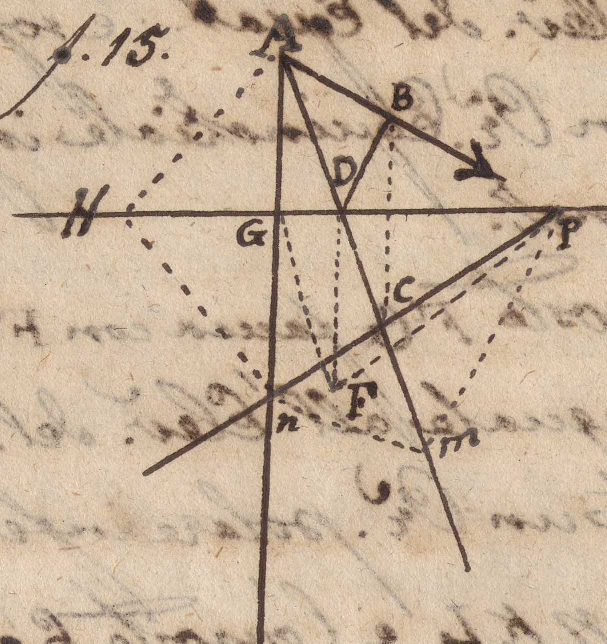
Disegnare tutti gli Or.º primarj sul medesimo
posto, o piano, o fondo. I.mo il piano ABCD
nella propria posizione del posto supponghesi
orizzontale. ed ivi si descriva un Or.º orizzontale.
Vedi Or.º Orizzontale.
2.do Tirate le linee rette EM, ed FL parallele
a DC, che coerentemente nella propria posi=
zione del posto, saranno parallele all'
orizzonte. Allor il piano BNMC faccia
un angolo con EM, eguale all' elevazione
del Polo CME: e sopra descrivete un
Orologio polare superiore. Vedi Or.º polare.
3.º Il piano opposto ADE faccia con EM
un angolo DEM, eguale all' elevazione
dell' Equatore: e su questo delineate un
Or.º Equinoziale superiore. Vedi Or.º Equinoz.

DSI

4.º Il piano KLHI faccia con FL un angolo HLF
eguale all' Elev.e del Equat.e: e sopra questo
descrivete un Or.º Equinoziale inferiore
Vedi Or.º Equinoz.
5.º il piano opposto FG faccia con FL un an=
golo GFL eguale all' Elev.e del Polo: ed
ivi disegnate un Or.º polare inferiore. —
6.º Il piano MNKL, e l'opposto EF sieno per=
pendicolari ad FL: e sopra quello disegna=
te un Or.º Meridionale, e sopra questo un Oro=
logio a Tramontana. Vedi Or.º a ½ d.ì, e a 7trione
7.mo Sul piano EMLE descrivete un Oro=
logio occidentale; e sul opposto piano
un Or.º Orientale.
Se il posto o Zoco sarà collocato così che
il piano MNKL guardi al ½ d.ì, ed il pia=
no del Meridiano lo tagli in due nella
Linea delle ore 12 nell' Orologio Orizzontale
ABCD, e meridionale MNKC, tutte le
ore del giorno saranno indicate da diversi
piani in un tratto.
Gli Or.º Secondarj sono i delineati sopra piani d'
altri circoli, oltre l'orizzonte, il primo verti=
cale, l'equinoziale ed i circoli polari: cioè
sono quelli, che o declinano, o inclinano, o
reclinano, o deinclinano.
Gli Or.º declinanti sono gli Or.º diritti, o verticali
che declinano da uno de punti cardinali; o,
sono quelli, che tagliano il piano del primo
verticale, o dell' Orizzonte ad angoli obliqui.
L'uso degli Or.º Declinanti è frequentissimo,
perchè i muri delle case sopra i quali
comunemente si delineano, per lo più decli=
nano dai punti cardinali. Vedi Declinante.
Degli Or.º declinanti ve ne sono di diverse spe=
zie, denominati dai punti cardinali verso i quali
pare, che sieno più rivolti, ma dai quali hanno
una reale e vera declinazione: Declinanti
dal ½ d.ì, dal 7.ne, ed anche dallo Zenit. —

Disegnare un Or. Verticale declinante trigonometricamente. 1ma) la declinazione del piano e [l'elevazione] del polo essendo date: trovare l'angolo formato nel centro dell' Or.; dal meridiano, e dal Substilo.

f. 15.



Canone. Come l'intero seno è alla tangente del complemento dell'altezza del polo GF (: fig. 15.:) così è il seno dell'angolo della declinazione del piano GFD alla tangente GD, dell'angolo richiesto GAD.

2do) la declinazione del piano essendo data, e l'elevazione del polo del luogo; trovare l'angolo formato nel centro di un Orologio Verticale declinante per mezzo del Substilo e dell'asse.

Canone. Come l'intero seno è al seno del Complemento dell'elevazione del polo GF. così è il seno del complemento della declinazione del piano DGF, al lato DF, seno dell'angolo DAB cercato.

3zo) La declinazione del piano, e l'elevazione del polo, essendo date; trovar la differenza delle Longitudini, cioè l'arco dell'Equatore compreso tra il meridiano del luogo, e il meridiano del piano.

Canone: Come l'intero seno è al seno dell'altezza del polo del luogo, così è la tangente del complemento della declinazione del piano alla tangente del complemento della differenza delle Longitudini

4to) L'angolo della differenza delle Longitudini, e quello dell'asse ~~essendo date~~ col Substilo essendo dati; trovare gli angoli formati nel centro di un Or. Verticale declinante, tra il Substilo e le linee Orarie.

Questo Problema ammette tre casi. Imperochè le linee orarie, di cui si cercano gli angoli possono essere, 1mo) ~~a~~ tra il meridiano, ed il Substilo, 2do) o di là dal Substilo; 3zo) o su quella banda del Meridiano dove non è il Substilo. Nei due primi casi s'ha da prendere la differenza tra la distanza del Sole dal Meridiano in quell' ora e l'angolo della differenza delle longitudini, trovato nell'ultimo problema: e nel terzo caso si ha da prendere la Somma di codesti due angoli, ed usare il canone seguente.

Canone: Come l'intero seno è al Seno dell'angolo tra l'asse ed il Substilo; così è la tangente della differenza della distanza del Sole dal meridiano, e la differenza delle longitudini, o della Somma di codesti due angoli, alla tangente dell'angolo cercato.

5to) L'angolo formato dal Substilo con le linee orarie, e quello del Substilo col meridiano, essendo dati; trovare gli angoli formati tra il meridiano, e le linee orarie nel centro degli Or. Verticali declinanti.

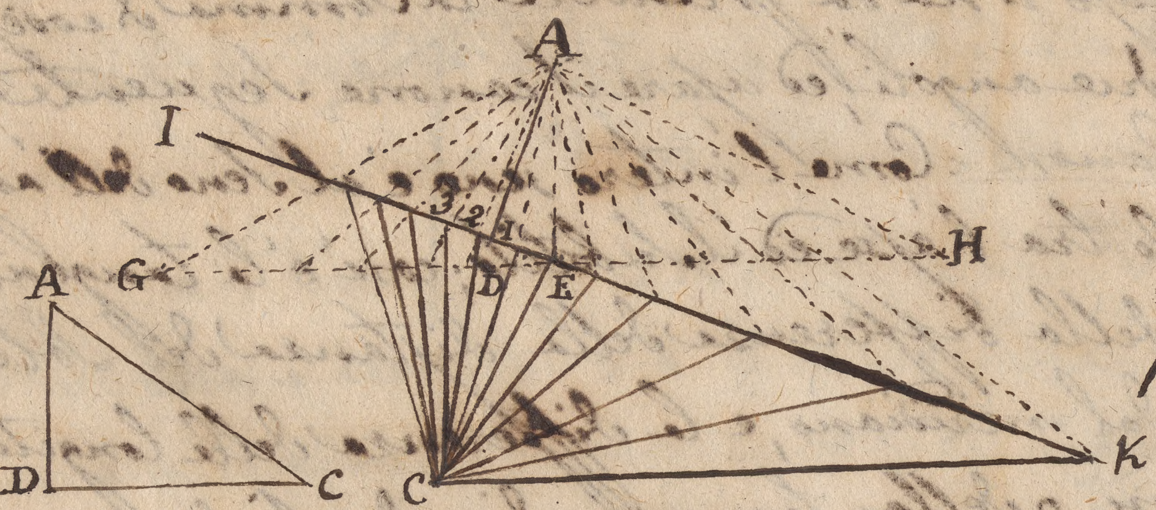
1mo) Gli angoli delle Linee orarie tra il meridiano ed il Substilo, si trovano con sottrare l'angolo formato dal Substilo, con la linea dell'ora dall'angolo formato dal Substilo, col meridiano.

2do) Gli angoli di là dal Substilo, e sulla banda opposta a quella del meridiano, si trovano con aggiungere assieme que' due angoli

3zo) Quelli sull'altra banda del meridiano, si trovano con prendere la loro differenza. —

Descrivere un Or. Vert. declinante dal ½ dì all'Oriente, od al ponente, geometricamente. Trovate la Declinazione del piano. Quindi disegnate sopra la carta un Or. Orizontale, supponendo la linea di contingenza dell'orizontale, col piano equinoziale essere GH (: fig. 16.:) Dal punto E in cui la linea meridiana AE taglia il medesimo, tirate una linea retta IK, che faccia con

Bedvini



GH un angolo HEK eguale alla declinazione del piano dato. Così, come GH rappresen=ta l'intersecazione del primo Verticale coll'Orizonte. IK sarà l'intersecazione del piano inclinante, e dell'Orizonte; donde pur comprendesi, che la parte IE deve essere elevata al di sopra di GE, nel caso che il dato piano declini al ponente; o depresso di sotto all'istessa GE, nel caso che declini al Levante.

Tirate una linea retta parallela all' Orizonte sul dato piano o muro per corrispondere a IK, ed assumendovi un punto, corrispondente a E, spiccate dalla linea retta IK sulla carta le diver=se distanze orarie E1, E2, E3 ec. Quindi dal punto C ergete una perpend. EC, eguale alla distanza del centro dell'Or. Orizontale, dalla sua linea di contingen=za. Tirate di quà linee ai diversi punti delle linee orarie E1, E2, E3. ec. lascia=te cadere una perpend. AD dal centro del Or. Orizontale A alla linea di contin=genza IK, e trasferite la distanza ED dal punto E sul muro; allora CD sarà la linea Substilare.

E perchè unendo AD, e DC, ad angoli retti, l'Ipotenusa AC sarà un Indice obliquo da attaccarsi sul muro pel punto C giu=sta l'angolo DCA.

Declinatore, o Declinatorio. un istrumento nella Gnomonica con cui vien determinata la Declinazione, l'inclinazione, e la reclina=zione de' Piani.

La Struttura è la seguente: sopra una tavola quadrata di legno ABCD descrivete un semicircolo AED, e dividetene i due quarti AE ed ED ciascuno in 90° princi=piando da E. Appresso avendo fissata una Spilla nel centro F accomodatevi sopra un regoletto di legno HF, movibile con un bossolo o d'un ago calamitato K, come etc.

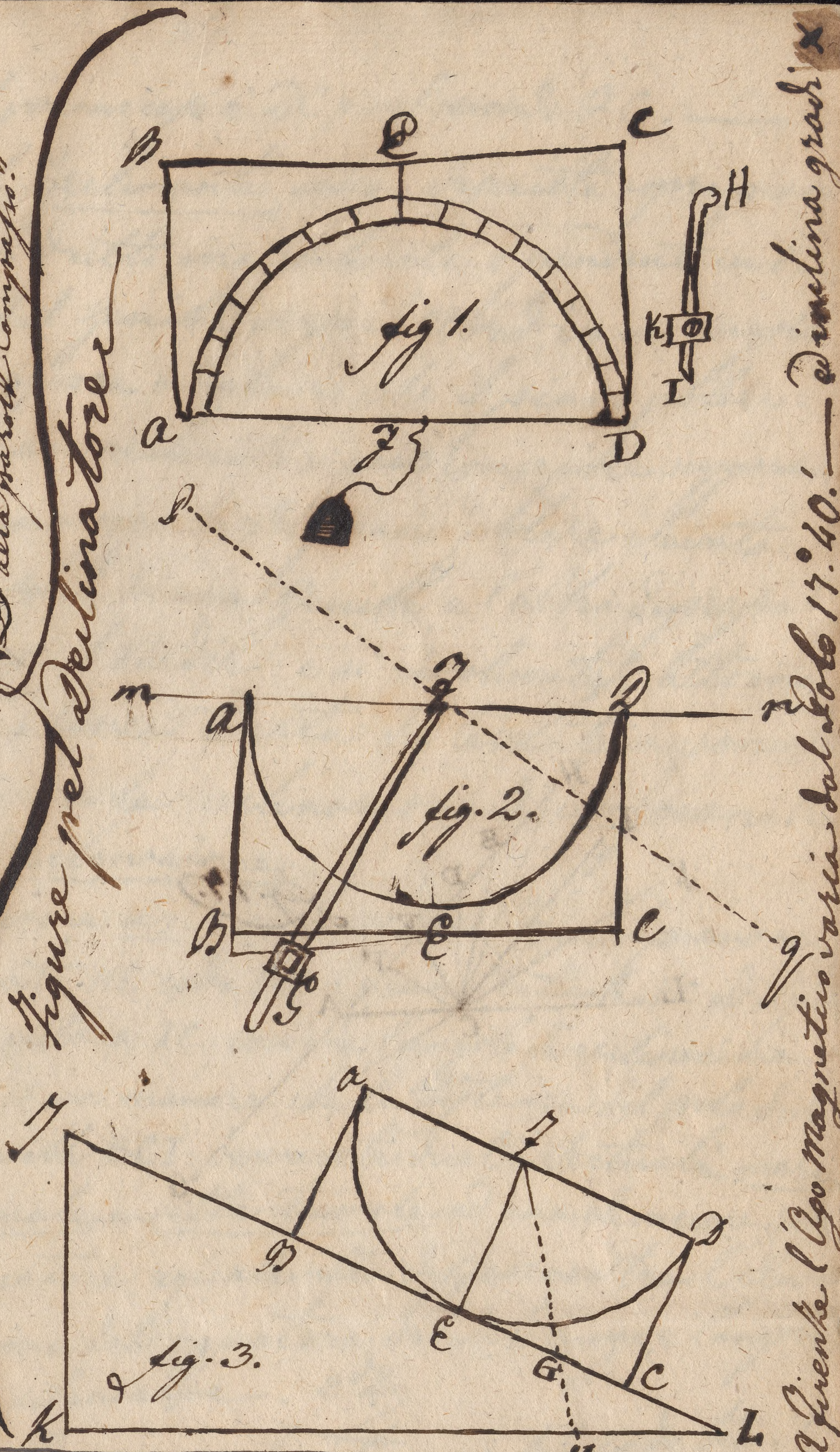
Ora per prendere la Declinazione di un piano si applichi il lato AD dell'instru=mento al piano proposto, come MN fig. 2. movete il regolo o indice FG, col bossolo G a questo o a quel verso, intorno al centro F sinchè l'Ago si fermi su la linea del meridiano magnetico del luogo.

Ora, se il regoletto in questa situazione taglia il Quadrante EC, il piano è o Setten=trionale, o meridionale; ma se taglia tra D ed E, il piano declina all'Occidente o, se tra AE, all'Oriente, la quantità dell' angolo GFE. —

Lo stesso Strumento servirà pure per prendere le inclinazioni, o reclinazioni de piani. A tal fine, invece dell'Indice e dell'Ago, un filo con un piombino si adatta sopra un piccolo, ed una Spilla nel centro F. quindi il lato BC del Decli=natore ABCD essendo applicato al proposto piano come IL (: fig. 3:) se la linea del piombo FG taglia il Semi=circolo AED nel punto E, il piano è orizontale; o se taglia il quadrante EL in qualche punto in G, allora EFG sarà l'angolo dell'Inclinazione: finalmente, se applicando il lato AB al piano, il piombino taglierà E il piano è verticale. Quindi se la quantità dell'angolo d'Inclinazione sia comparata con l'Elevazione del polo, e dell'equatore facilmente si farà noto se il piano è inclinato, o reclinato. —

Ved. Chambers Tomo V. pag 523 alla parola Compasso.

Figure pel Declinatore



A Firenze l'Ago magnetico varia dal Polo 17°.40'. — Di inclina gradi

Disegnare un Or. Verticale declinante dal Nord verso il Levante e ponente. Prendete la decli=nazione del piano, come già si è insegnato: quindi siccome gli Or. Settentrionali non sono, che Meridionali inversi descrivete un Or. Verticale declinante dal Sud e stra=volgetelo in tal guisa, che il centro C guardi all'Orizonte, ed il punto E al Zenith, e le Ore sulla mano destra spiccatele alla mano ✱ sinistra, e per contrario verso: omettendo tutte le linee Orarie, che in questo piano non si possono mostrare.

Quanto alla pratica la miglior maniera è, dopo d'aver disegnato sulla Carta un Declinante meridionale, punteggiare i diversi punti dell'Oriuolo con un Ago; quindi applicare la faccia della carta al muro, la parte diretana di esso vi mostrerà tutti i punti necessarj per l'Or. Declinante Settentrionale. —

Orologj inclinati, sono quelli, che si dise=gnano su piani non dritti, ma inclinati o pendenti, verso il Sud, o la banda meri=dionale dell'Orizonte, in un angolo o maggiore o minore che il piano equinoziale. Vedi Inclinazione. —

Un tal piano inclinato si può concepire, supponendo una parte del piano dell' equatore innalzata verso il Zenit, e l'altra depressa verso il Nadir; e si rivolgersi sopra una linea tirata dal punto d'Oriente a quel d'occidente nell'orizonte.

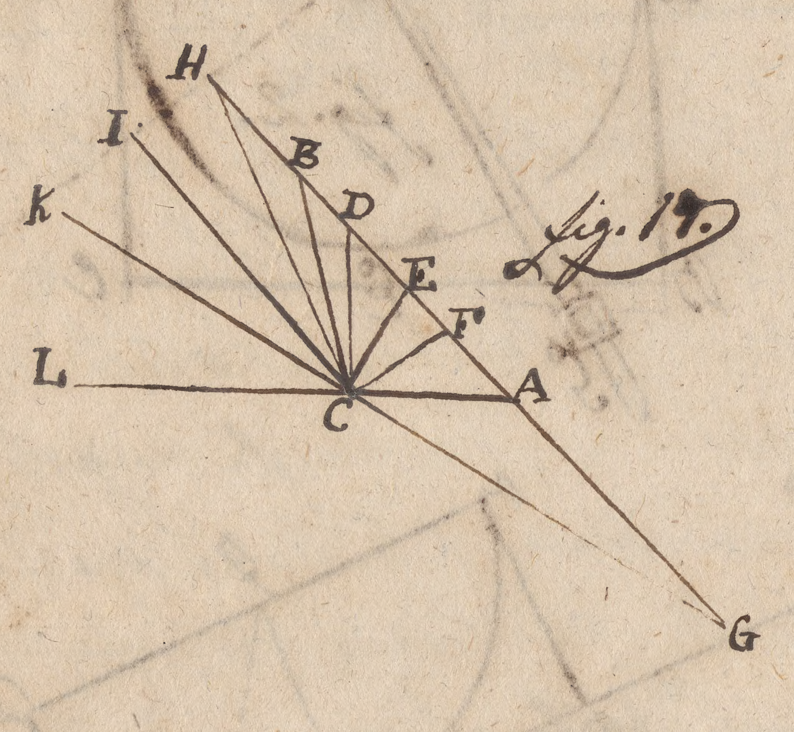


fig. 17.

Disegnare un Or. a Sole inclinato.

1mo L'inclinazione del piano, come DC fig. 17. essendosi trovata con un declinatore, come abbiamo insegnato sotto l'Art. declinatore, se ella cade tra il piano equinoziale CE ed il Verticale CB in tal maniera, che l' angolo d'inclinazione DCA sia maggiore che l'Elevazione dell'Equatore ECA: Sulla parte superiore delineate un Or. Settentrionale, e sull'inferiore un Meridionale ad una elevazione dell'equatore, che sia eguale all' aggregato dell'elevazione dell'equatore del dato luogo, e del complemento dell'inclinazione a un quarto di circolo. —

Se il piano inclinato GF cade tra l' Orizontale CA, e l'equinoziale CE, così che l'angolo d'inclinazione FCA sia minore che l'elevazione dell'equatore ECA: descrivete un Or. Orizontale ad una elevazione del polo, eguale all'aggregato dell'elevazione del polo del dato luogo, e dell'inclinazione del piano.

Gli Or. così inclinati si disegnano nella stessa maniera che gli Or. primarj, eccetto che l'indice del primo caso debbe essere attaccato sotto l'angolo ADC e nel secondo sotto l'angolo DFC: e che la distanza del centro dell'Or. dalla linea di contingenza nel primo caso è DC, e nel secondo FC. —

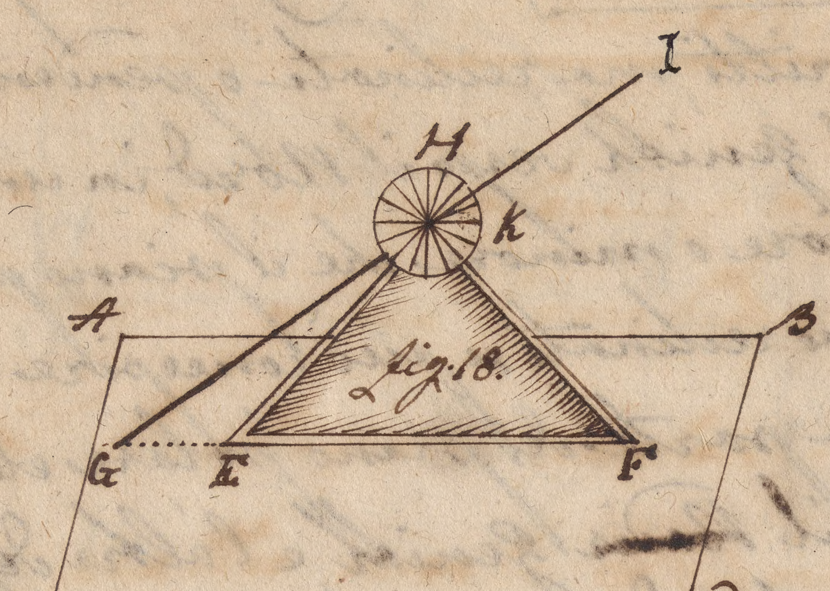
Orol. Reclinanti, sono i descritti sopra piani non dritti, ma reclinati, o pendenti indietro dal Zenith verso il Nord, in un angolo maggiore o minore che il piano polare.

Un piano reclinato si può concepire supponendo una parte del piano polare elevata verso il ~~Nadir~~ Zenith, e l'altra depressa verso il Nadir: e si rivolventesi attorno una linea tirata da levante a ponente.

trovare la reclinazione di un piano. Vedi Reclinazione.

Disegnare un Or. reclinante. 1mo Se il piano reclinato HC cade trà il piano Verticale BC ed il piano polare IC, così che l'angolo di reclinazione BCH sia minore che la distanza del polo dal Zenith BCI: descrivete due Or. Verticali meridionale e Settentrionale ad una elevazione dell' equatore, eguale alla differenza trà l'elevazione dell'equatore del dato luogo, e l'angolo di reclinazione. 2do

Se il piano reclinato, come KC, cade trà il piano polare IC, e l'orizontale CL, così che l'angolo di reclinazione BCK sia maggiore che la distanza del polo dal Zenith ICB: descrivete un Or. Orizontale sopra quello ad una elevazione del polo, eguale alla differenza trà l'angolo di reclinazione, e l' elevazione dell'equatore del dato luogo. —



Un metodo facile di descrivere un Oro=
=logio su qualunque specie di piano col
mezzo di un Orologio, o Circolo Equinoziale

Suppongasi, che si voglia un Or. sopra un pia=
=no Orizontale: Se il piano è immobile,
come A B D C (fig. 18) si trovi una
linea meridiana G F: se è mobile, as=
=sumasi il meridiano a piacere. Allora
col mezzo del triangolo E K F, la cui
base è applicata sulla linea meridia=
=na, alzate un Or. Equinoziale H, sin
a tanto che l'indice G I diventi paral=
=lelo all'Asse del Mondo (: lo che si ot=
=tiene, se l'angolo K E F è eguale all'
elevazione del polo :) è la linea dell'
ore 12 sull'Or. stia sopra la linea
meridiana del piano, o la base del
triangolo. Che se in tempo di notte
sarà applicata una Candela accesa
all'asse G I, così che l'Ombra dell'
Indice o dello Stilo G I cada sopra
le linee dell'Ore una dopo l'altra
l'istessa ombra additerà le diverse
linee orarie nel piano A B C D.
Notando dunque i punti sull'ombra,
tirate le linee in essi sino in G:
allora fissando un indice in G secondo
l'angolo I G F la sua ombra additerà le
diverse ore colla luce del Sole.
Se mi si domanda se un Orlog. sopra
un piano verticale; dopo d'aver alza=
=to il Circolo equinoziale, come s'è inse=
=gnato poc'anzi, spingete innanzi
l'indice G I, sinchè la punta di esso
tocchi il piano. Se il piano è inclinato all'
Orizonte, l'Elevazione del polo dee trovarsi
sopra di esso, e l'angolo del triangolo K E F do=
=varsi uguale ad esso.

Modo di Saper l'Ora per mezzo della Luna.

Dal Novilunio al Plenilunio la Luna tarda ogni sera il Suo Tra=
montare Quattro Quinti d'Ora, quali ridotte ad Ore in Quindici
giorni fanno Dodici Ore. Dopo il Plenilunio comincia a trattenere il
il Suo Nascere sopra il Nostro Orizzonte similmente Quattro Quinti d'
Ora. Ora volendo sapere a che Ora tramonta la Luna, bisogna conoscere
quanti giorni sono, che sia seguito il Novilunio ovvero Plenilunio, e dopo
con la Suddetta regola dei Quattro Quinti saprai, a che Ora tramonti o
nasca la Luna. come per esempio:
Saranno Dieci giorni dopo il Novilunio, moltiplica il Dieci per li Quattro
Quinti, che saranno Quaranta Quinti d'Ora per ridurli ad Ore
dividili per cinque, e vedrai, che saranno Otto Ore di Notte, e con l'istessa
regola sia detto ancora dopo il Plenilunio. —

Trattato di Gnomonica

Capitolo I.

Dei Orologj sciaterici regolari come da Weitlerio pag. 481.

§. I. L'Orologio sciaterico, o sia col Quadrante Solare, si denomina quella Linea, in cui l'ombra dello Stilo, o indice, mostra le ore del giorno.

§. II. L'Orologio è regolare, quando è voltato precisamente in uno dei quattro punti cardinali del mondo, è irregolare quando si pone in un piano declinante dai punti cardinali, ovvero posto in modo non affatto orizontale

DSI

DSI

Duplicazione del Cubo.

Il problema non si può sciogliere se non tro=
vando due medie proporzionali tra il lato
del cubo, e il doppio di quel lato; la prima
delle quali sarà il lato del cubo duplicato, si=
come osservò Ippocrate + nel 361 av. G. C. di anni 99.

Trattato di Gnomonica

Capitolo I.

Dei Orologj sciaterici regolari co[…]

§. I. L'Orologio sciaterico, ossia col Quadra[…]
Linea, in cui l'ombra dello Stilo, o[…]

§. II. L'Orologio è regolare, quando è in[…]
quattro punti cardinali del mo[…]
in un piano declinante dai punti[…]
modo non affatto orizzontale